



## ASPECTOS NUTRICIONAIS LIGADOS À HIPERTENSÃO: ESTUDO EXPLORATÓRIO, DESENVOLVIDO NO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA DE BOTUCATU

*Maria José Queiroz de Freitas Alves\**

*Bruna Baptista de Freitas*

*Mariana Baptista Tablas*

*Sarah Cândido Franca*

### RESUMO

A hipertensão arterial é uma doença crônica com grande incidência e com altas taxas de mortalidade no mundo moderno. A hipertensão não tem cura, mas seu controle está baseado em alternativas medicamentosas e não medicamentosas. Este último baseia-se na alimentação saudável e mudança do estilo de vida. O objetivo deste projeto foi investigar o conhecimento dos 189 alunos do Ensino Fundamental (6ª a 8ª série) sobre os conceitos de hipertensão e alimentação saudável. Os dados analisados foram obtidos por meio de questionário com nove perguntas sobre esses temas, o qual foi aplicado na escola estadual João de Queiroz em Rubião Júnior, Distrito de Botucatu. Além disso, foi feita uma degustação (teste triangular) de purê de batata com 3 amostras, sendo: (A) sem sal, (B) normal e (C) com muito sal. A análise dos dados revelou que os alunos demonstram falta de conhecimento sobre a doença, e a maior parte (70%) dos indivíduos estudados demonstraram maior preferência pelo alimento com maior quantidade de sal. Os resultados levaram à produção de uma cartilha educativa relacionando hipertensão e nutrição, na tentativa de disseminar informações sobre a doença e estimular a mudança para hábitos saudáveis na comunidade alvo do presente estudo.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Aspectos nutricionais. Ensino Fundamental.

### NUTRITIONAL ASPECTS RELATED TO HYPERTENSION: EXPLORATORY STUDY UNDERTAKEN IN THE PUBLIC ELEMENTARY EDUCATION NETWORK OF BOTUCATU

### ABSTRACT

Hypertension is a chronic disease with high incidence and elevated mortality rates in the modern world. Hypertension cannot be cured, but its control is based on both drug-based and non-drug approaches. The latter involves a healthy diet and lifestyle changes. The objective was to investigate the knowledge of 189 elementary school students (6th to 8th series) concerning the concepts of hypertension and healthy eating. Data were obtained by means of a questionnaire with nine questions on these topics, which was applied in the

\* Doutorado em Fisiologia (USP). Professora no Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP. Contato: [zeze@ibb.unesp.br](mailto:zeze@ibb.unesp.br).

João de Queiroz state school in Rubião Junior, District of Botucatu. In addition, a tasting (triangular test) of mashed potato was made with 3 samples, as follows: (A) no salt, (B) normal salt, and (C) too much salt. Data analysis revealed that the students demonstrated a lack of knowledge about the disease, and most (70%) of the subjects showed a greater preference for food with higher salt. The results led to the production of an educational booklet relating hypertension to nutrition, in an attempt to disseminate information about the disease and encourage the adoption of healthy habits in the target community of this study.

**Keywords:** Hypertension. Nutritional aspects. Elementary education.

## **ASPECTOS NUTRICIONALES RELACIONADOS CON LA HIPERTENSIÓN: UN ESTUDIO EXPLORATORIO, DESARROLLADO EN LA EDUCACIÓN BÁSICA DEL SISTEMA PÚBLICO DE BOTUCATU**

### **RESUMEN**

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica de gran incidencia, con altas tasas de mortalidad en el mundo moderno. La hipertensión no se puede curar, pero su control se basa en las alternativas de drogas sin drogas. Este último tratamiento se basa en la dieta saludable y en cambios de estilo de vida. El objetivo fue investigar el conocimiento, de 189 alumnos de primaria y secundaria, respecto a los conceptos de hipertensión y alimentación saludable. Los datos analizados fueron obtenidos a través de un cuestionario conteniendo diez preguntas sobre esos temas, que se aplicó en la escuela estatal João de Queiroz en Rubião Júnior, Distrito de Botucatu. Participaron estudiantes de primaria (6ª a 8ª serie). Además, se hizo una degustación (prueba triangular) de puré de papas con 3 muestras: (A) sin sal, (B) normal y (C) con exceso de sal. El análisis de datos reveló que los estudiantes demuestran una falta de conocimiento sobre la enfermedad, y la mayoría (70%) de los sujetos mostraron una mayor preferencia por alimentos con cantidad de sal alta. Los resultados llevaron a la producción de un folleto educativo relacionando hipertensión y nutrición, en un intento de difundir información sobre la enfermedad y fomentar hábitos saludables en la comunidad objetivo final de este estudio.

**Palabras clave:** Hipertensión. Aspectos nutricionales. Escuela primaria.

---

### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, a primeira publicação sobre hipertensão foi o livro “Hipertensão Arterial, patologia, clínica e terapêutica” de Genival Londres, em 1945, mas só em 1970 o estudo da fisiologia da hipertensão avançou significativamente no país, iniciando-se pesquisas epidemiológicas elaboradas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia ([LUNA, 1999](#)), e as campanhas e incentivos com a finalidade de ensinar à população o que é hipertensão, como detectá-la e qual o tratamento. Desde então, muitos foram os avanços sobre essa doença e hoje, sabe-se que o estilo de vida tem enorme importância na saúde cardiovascular.

A hipertensão, conhecida como “pressão alta” (grifo nosso), é uma doença crônica e multifatorial com duas principais causas: as modificáveis, como as doenças e hábitos adquiridos pelo estilo de vida e as causas não modificáveis, como idade, sexo e histórico familiar. A profilaxia pode ocorrer justamente nos fatores modificáveis, por meio da avaliação do estilo de vida. [Santos e Lima \(2009\)](#) definiram estilo de vida como: “regime alimentar habitual, consumo de álcool, exposição ao tabaco e outras drogas, atividade física e o estresse”. Sabe-se que uma dieta balanceada aliada à prática regular de exercícios físicos vem sendo recomendados como passos importantes na prevenção da hipertensão.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1985 apontou que a ingestão diária de sal fosse de 5g no máximo, mas a [Sociedade Brasileira de Hipertensão \(2009\)](#) mostrou que a população consome em média o dobro dessa quantidade por dia. Alimentos industrializados e ricos em sódio e colesterol além de elevarem a pressão arterial podem trazer outros riscos à saúde, como insuficiência renal e cardíaca, infarto do miocárdio e problemas na visão ([AIRES, 2008](#)).

A hipertensão arterial não tem cura, mas existem tratamentos medicamentosos e não-medicamentosos para minimizar tal ocorrência. No primeiro tipo de tratamento são utilizados medicamentos para reduzir as doenças cardiovasculares e evitar a mortalidade dos pacientes, sempre com auxílio dos médicos. No segundo tipo é orientada uma mudança no estilo de vida, ou seja, alimentação saudável e exercícios físicos, pois esse tipo de alimentação é um dos passos fundamentais para a prevenção e diminuição da hipertensão ([SANTOS; LIMA, 2008](#); [OLIVEIRA, 2011](#); [ABC, 2010](#)).

[Mendonça \(2008\)](#) defende que a divulgação da ciência de forma maciça é uma necessidade, pois o público leigo tem o direito de acessar informações técnicas sobre as doenças e seus tratamentos, numa linguagem acessível.

Vale a pena ressaltar que o tema Hipertensão faz parte de um Projeto de Extensão do Instituto de Biociências/Campus de Botucatu que vem sendo desenvolvido há mais de 8 anos e com apoio da Comissão Permanente de Extensão Universitária (CPEU) local e da Pró-Reitoria de Extensão Universitária (PROEX) ([LOPES, G. A. D. et al., 2010](#); [GROSSELI, M. M. et al., 2011](#); [ALVES, M. J. Q. F. et al., 2012](#)).

Questões como essas motivaram a realização deste estudo, que tem o objetivo principal de avaliar o conhecimento prévio de alunos do ensino fundamental a respeito da hipertensão arterial e a influência da alimentação na profilaxia e ou desenvolvimento desta doença.

## METODOLOGIA

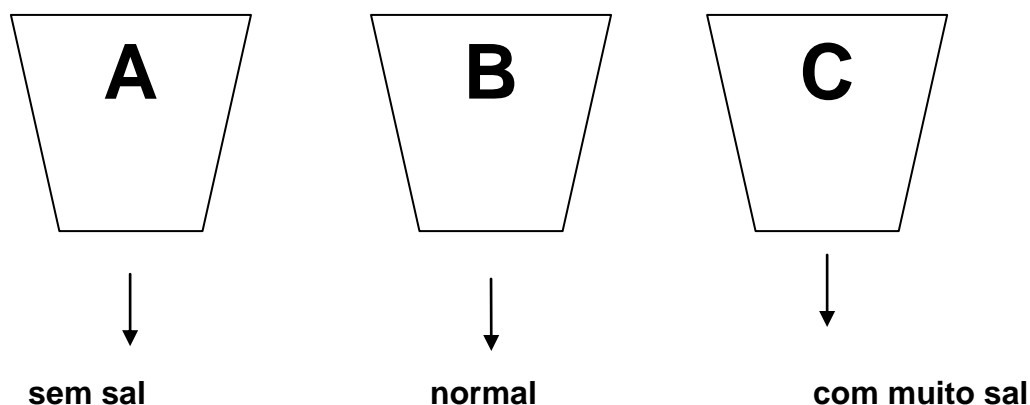
O estudo só foi iniciado após o parecer favorável da direção da escola. Os participantes foram informados sobre o estudo, assegurando-lhes que a participação era voluntária e que as respostas seriam de grande importância para a pesquisa, mas garantindo-lhes o direito ao sigilo e a privacidade.

Para avaliar os conhecimentos dos 189 alunos do 6º ao 8º ano do ensino fundamental, da escola estadual João de Queiroz em Rubião Júnior, localizada no município de Botucatu, esses alunos foram convidados a responder a um questionário previamente elaborado contendo 09 questões, sendo 5 de múltipla escolha e 4 abertas sobre o tema hipertensão e aspectos nutricionais, a fim de identificar qual o nível de conhecimento dos estudantes a respeito dessa temática (Quadro 1).

1) Você já ouviu falar sobre Hipertensão Arterial? ( ) Sim ( ) Não Se sim, aonde? ( ) TV ( ) Jornal ( ) Rádio ( ) Escola ( ) Revista ( ) Em casa ( ) Outros
2) O que você entende sobre Hipertensão Arterial?
3) Em sua família você conhece alguém com Hipertensão Arterial?
4) Enumere os alimentos da esquerda com seus respectivos componentes <i>principais</i> . (a) Doces em geral ( ) Gorduras (b) Salgadinhos fritos (pastel, coxinha, etc...) ( ) Proteínas (c) Frutas, verduras e legumes ( ) Sal (d) Salgadinhos, salsicha, salame ( ) Açúcares (e) Carnes, ovos e derivados de leite minerais ( ) Vitaminas e minerais
5) Desses alimentos acima qual você mais consome?
6) Qual dos componentes da questão 4 é o <i>principal</i> desencadeador da Hipertensão Arterial, quando consumido em excesso?
7) Você acha que consumir muito sal pode causar Hipertensão Arterial? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
8) Você acha que pessoas que consomem muita bebida alcoólica ou obesas ou diabéticas podem desenvolver a Hipertensão Arterial? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei
9) Hipertensão Arterial tem cura? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não sei

**Quadro 1.** Questionário.

Em outro momento, os 189 alunos foram submetidos a uma degustação, teste triangular (Figura 1) de purê de batata com 3 amostras, com quantidades variáveis de sal, com o objetivo de avaliar o seu uso na alimentação dos envolvidos.



**Figura 1.** Teste Triangular com amostras do purê, preparado com leite e manteiga, após o cozimento das batatas, de acordo com este esquema.

Para preparar o purê, foram utilizados 33 kg de batatas, as quais foram inicialmente higienizadas com água, sabão, escova e hipoclorito (10 gotas para cada litro de água), e depois foram cozidas, amassadas e adicionadas ao leite e manteiga sem sal. Esse purê foi dividido igualmente em três recipientes, e em seguida foi estipulada a quantidade de sal a ser colocada em cada um: no primeiro recipiente (A) não foi adicionado sal, no segundo recipiente (B) foi adicionado 5g para cada  $\pm$  8 quilos de purê, quantidade de sal considerada adequada pela OMS, e no último recipiente (C) foi colocado o dobro de sal 10g/8kg de purê.

Os resultados do questionário e do teste triangular, foram analisados por percentual, tendo como base a amostra total (189 estudantes).

## RESULTADOS

Participaram da pesquisa 189 alunos do Ensino Fundamental, sendo 69 alunos da 6º ano, 66 alunos do 7º ano e 54 alunos do 8º ano (não foram separados em gênero masculino e feminino). Ao analisar as respostas do questionário, os dados foram expressos em percentual, sendo possível identificar se os conceitos dos alunos sobre os temas hipertensão e aspectos nutricionais estavam corretos ou não.

Os alunos, em sua maioria (75%) já tinha ouvido falar da hipertensão, mas 70% deles não conseguiu definir corretamente a doença, sendo que 56% dos entrevistados conhecem um familiar com a pressão alta (Tabela 1).

**Tabela 1.** Percentual das respostas dos alunos do ensino fundamental quanto às questões: (a) já ouviu falar sobre hipertensão; (b) definição de hipertensão, e; (c) familiares acometidos.

Respostas	Já ouviram falar de hipertensão %	Sabem definir hipertensão %	Apresentam familiar hipertenso %
Sim	75,0	29,4	56,0
Não	25,0	70,6	44,0

A questão que relacionava o alimento com seus componentes nutricionais principais apontou maior dificuldade com os alimentos do grupo das carnes, ovos e

derivados de leite, pois 56,1% dos alunos erraram ao correlacioná-los com as proteínas. Entretanto, 88,3% dos estudantes acertaram ao relacionar doces com açúcares; 71,9% conseguiram ligar salgadinhos fritos com gordura; 71,4% relacionaram salgadinhos tipo *chips*, salsicha e salame com o sal e 63,4% souberam relacionar frutas, legumes e verduras com vitaminas e minerais.

A análise dos dados possibilitou verificar que a ordem de preferência alimentar dos alunos foi de: carne, frutas, doce, salgadinhos e frituras, com 47%, 41%, 37%, 34% e 27%, respectivamente.

Dos estudantes que participaram da pesquisa (n=189), somente 30% souberam identificar o sal como um dos principais fatores de riscos dessa patologia. A análise foi considerada correta quando foi apontado como fator de risco só “sal” ou ainda “sal e gordura”, qualquer outra resposta não foi considerada neste estudo. Entretanto, 70% dos alunos acreditam que o sal em excesso pode provocar hipertensão.

Outro ponto importante do estudo exploratório foi o questionamento referente à cura da hipertensão. Apenas 16,85% dos alunos responderam que não tem cura, o que de fato está correto.

Na tentativa de analisar o hábito e o gosto para o sal, delineou-se um protocolo e aplicou-se uma degustação com purê de batata, com os mesmos 189 alunos do ensino fundamental (que responderam ao questionário), de acordo com a Figura 1. A degustação foi feita em copinhos de café e os alunos não sabiam a identificação de cada amostra e sinalizavam qual era a sua amostra favorita.

Os resultados apontaram que 70% do alunado optaram pela amostra C, ou seja, a que continha o dobro da quantidade de sal recomendada pela OMS. Dos alunos que participaram, 4 (2%) manifestaram gostar das 3 amostras e foram considerados como indecisos (D) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Resultados do teste triangular com os 189 alunos do ensino fundamental.

<b>Purê</b>	<b>ALUNOS QUE DEGUSTARAM</b>
	<b>(%)</b>
A	3,7
B	24,3
C	70,0
D	2,0

## DISCUSSÃO

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que 75% dos alunos envolvidos na pesquisa já tinham ouvido falar dessa doença, mas apenas 29,4% souberam defini-la e 56% deles possuem parentes acometidos pela hipertensão.

Dentro do aspecto fisiológico é bastante difundido que os alimentos industrializados são ricos em sódio e colesterol além de elevarem a pressão arterial podendo trazer outros riscos à saúde, como insuficiência renal e cardíaca, infarto do miocárdio e problemas na visão ([AIRES, 2008](#)). Sabe-se também a supressão do tabagismo e das altas concentrações de álcool no sangue aliados à prática de exercícios e exames preventivos ajudam na manutenção dos níveis normais da pressão arterial e previnem sua elevação ([BRASIL, 2002](#)).



O aspecto nutricional também foi investigado nesta pesquisa e revelou que os alimentos mais consumidos pelos alunos da Escola em questão foram doces (88%) e as frituras (71,9%), ficando muito claro a importância deste trabalho como educativo e profilático.

Apesar de consolidada a relação entre hipertensão arterial e os fatores nutricionais, ainda não estão bem esclarecidos os mecanismos de sua atuação. São conhecidos, no entanto, os efeitos de uma dieta saudável sobre o comportamento dos níveis pressóricos ([SACKS et al., 2001](#)), bem como a prática de exercício físico e ausência de vícios e estresse ([SANTOS; LIMA, 2008](#)).

O sal, há muito tempo, tem sido considerado importante fator no desenvolvimento e na intensificação da hipertensão arterial. Hoje em dia, a literatura mundial é praticamente unânime em considerar a forte correlação entre a ingestão excessiva de sal e a elevação da pressão arterial. No âmbito populacional, a ingestão de sal parece ser um dos fatores envolvidos no aumento progressivo da pressão arterial ([MOLINA et al., 2003](#)).

Os resultados da Tabela 2 revelaram que 70% da população de alunos participantes da pesquisa fez opção pelo purê da amostra C, ou seja, o que tinha um teor de 10g/8kg de sal (Figura 1), concentração esta que representa o dobro da recomendada pela OMS. Nossos dados estão de acordo com os de [Sarno et al. \(2009\)](#), que estudaram o uso de sal pela população brasileira e confirmaram que o consumo de sódio no Brasil excede largamente a recomendação máxima para esse nutriente em todas as regiões brasileiras, independente de classes sociais e de renda. Eles apontaram também a pertinência para o País das recentes recomendações da OMS relativas à adoção de políticas públicas que, simultaneamente, informem a população sobre a importância em reduzir a quantidade de sal adicionada aos alimentos e regulem o teor de sódio dos alimentos processados. Desse modo, fica claro e ratifica os resultados obtidos na aplicação do teste triangular com o purê de batatas, cuja amostra preferida foi à amostra com maior teor de sal (Tabela 2).

Os dados coletados neste estudo foram norteadores para elaboração de material didático (cartilha), para facilitar a compreensão de um assunto sério como a hipertensão, pois traz uma abordagem leve e moderna do assunto (linguagem informal), considerando seu caráter lúdico. Acreditamos que o conhecimento adquirido pelos alunos pós-leitura seja fixado de maneira mais eficaz. [Mendonça \(2008\)](#) defende que a divulgação da ciência de forma maciça é uma necessidade, pois o público leigo tem o direito de acessar informações técnicas sobre as doenças e seus tratamentos, numa linguagem acessível.

A Educação é um processo que atua na formação do homem, cujo conceito está sujeito a um evoluir histórico, conforme o modo de existir e de pensar das diferentes épocas ([GONÇALVES, 1997](#)). A aprendizagem, por sua vez, pode ser definida como um processo de transformação de comportamento, manifestando-se de diferentes formas em cada indivíduo ([BEE, 1984](#)). Assim, a educação em saúde é capaz de gerar na comunidade mudanças comportamentais, valorizando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e tornando-se um importante instrumento para prevenir e tratar doenças, entre elas a hipertensão arterial ([BRASIL, 1998](#)).

A hipertensão arterial é considerada o fator de risco de doença cardiovascular com maior prevalência em Portugal e no mundo, sendo verdadeiro problema de saúde pública pela alta mortalidade e morbidade que a ela está associado ([PERDIGÃO; MAIA, 2009](#)). No Brasil, estudos populacionais realizados por [Santos e Lima \(2009\)](#) mostraram que de 23,3% a 43,9% da população possuem a pressão arterial elevada, e segundo [Grenier e](#)

[Conegero \(2008\)](#) essa elevação seria responsável por 35% de todos os grandes eventos cardiovasculares.

Adotar uma dieta balanceada aliada à prática regular de exercícios físicos é um dos passos primordiais na prevenção da hipertensão. Por outro lado, a OMS em 1985 recomendou que a ingestão diária de sal fosse de 5g/dia no máximo. Entretanto, pesquisas mostram que grande parte da população consome em média o dobro dessa quantidade por dia ([SBH, 2009](#)). Os dados aqui apresentados estão de acordo com os dados da literatura, pois 70% dos estudantes apontaram como melhor amostra do purê de batatas a amostra C.

Por outro lado, o estudo exploratório aqui apresentado vai ao encontro da indicação de [Santos e Lima \(2008\)](#), de que é necessária implementação de tecnologia educativa, para possibilitar mudanças no estilo de vida e prevenir ou postergar a instalação de doenças cardiovasculares como a hipertensão arterial.

## CONCLUSÃO

Os brasileiros, especialmente os alunos que participaram deste estudo exploratório, não têm conhecimento suficiente sobre a hipertensão arterial, bem como seus meios para prevenção. Observou-se que há um consumo elevado de sódio e outros nutrientes, além do desconhecimento de que o sal é um importante fator de risco para o desenvolvimento dessa patologia.

Dessa forma, os estudantes participantes desta pesquisa podem ser considerados como grupo de risco para o desenvolvimento da hipertensão e necessitam de esclarecimentos e de estímulo para desenvolver hábitos de vida saudáveis, de forma a garantir qualidade de vida no futuro.

## AGRADECIMENTO

À Pró Reitoria de Extensão Universitária da UNESP (PROEX), pelo suporte financeiro para a realização deste projeto.

SUBMETIDO EM: 5 mar. 2013  
ACEITO EM: 31 out. 2013

---

## REFERÊNCIAS

[AIRES, M. M.](#) **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008

[ALVES, M. J. Q. F. et al.](#) Gibi educativo: entendendo a hipertensão. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 114-124, 2012.

[ARQUIVOS BRASILEIROS DE CARDIOLOGIA](#). VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, supl. 1, 2010

[BEE, H. A.](#) **Criança em desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1984.



BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **PCN: Parâmetros curriculares nacionais: temas transversais, saúde e meio ambiente**. Brasília, DF, 1998. 116 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/artes.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas de Saúde. **Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Brasília, DF, 2002.

GONÇALVES, M. A. S. **Sentir, pensar, agir: corporeidade e educação**. São Paulo: Papirus, 1997.

GRENIER, G. E. A.; CONEGERO, C. I. **Abordagem do tema hipertensão arterial e suas relações com o tabagismo e a obesidade como forma de avaliação da aquisição e socialização de conhecimentos em Feiras de Ciências**. [S.l.: s.n.], 2008.

GROSSELI, M. M. et al. Aprendendo sobre hipertensão: um almanaque educativo. **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 24, 2011.

LOPES, G. A. D. et al. Plantas medicinais: indicação popular de uso no tratamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS). **Revista Ciência em Extensão**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 143-155, 2010.

LUNA, R. L. História da cardiologia: aspectos históricos da hipertensão no Brasil. **Hiperativo**, v. 6, n. 1, p. 6-9, 1999.

MENDONÇA, M. R. S. **Ciência em quadrinhos: recurso didático em cartilhas educativas**. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

MOLINA, M. C. B. et al. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 6, p. 743-750, 2003.

OLIVEIRA, A. Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. **Revista Bioquímica da Hipertensão**, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://bioquimicadahipertensao2011.blogspot.com>>. Acesso em: 26 dez. 2011.

PERDIGÃO, C.; MAIA, C. Hipertensão de difícil controle em medicina familiar. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 16, supl.1 p. s2-s4, 2009.

SACKS, F. M. et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. **New England Journal of Medicine**, v. 344, p. 3-10, 2001.

SANTOS, A. C.; LIMA, C. A. Hipertensão de difícil controle: impacto do estilo de vida. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 16, supl.1, p. s5-s6, 2009.

[SANTOS, Z. M. S. A.; LIMA, H. P.](#) Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 90-97, 2008.

[SARNO, F. et al.](#) Consumo de sódio pela população brasileira. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 219-225, 2009.

[SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO.](#) Disponível em:  
<<http://www.sbh.org.br/publico-em-geral/>>. Acesso em: 5 nov. 2009.